

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

Tinjauan pustaka yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan landasan teori yang akan membantu dan mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan yang dibahas dalam penelitian. Penelitian yang membahas tentang penjadwalan ini membutuhkan segala teori dan fenomena yang berhubungan dengan penjadwalan. Dimana penjadwalan dapat disebut juga dengan aktivitas dari proses produksi sebuah perusahaan yang bisa difahami juga sebagai perencanaan produksi mengatur semua jalannya proses produksi. Adapun landasan teori yang akan dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Perencanaan Produksi

a. Definisi Perencanaan Produksi

Sebuah perencanaan produksi dibutuhkan oleh perusahaan dalam mengatur dan mengawasi kelancaran kegiatan-kegiatan dalam perusahaan. Dengan perencanaan produksi bisa membuat pelaksanaan tugas menjadi tepat dan lebih terorganisir ke arah tujuan yang sama, dapat menghindari kesalahan yang mungkin terjadi dan memudahkan pengawasan serta menjadi pedoman dasar di dalam menjalankan tugas.

Perencanaan produksi merupakan perencanaan tentang produk apa dan berapa yang akan diproduksi oleh perusahaan yang

bersangkutan dalam satu periode yang akan datang. Perencanaan produksi merupakan bagian dari perencanaan operasional di dalam perusahaan. Dalam penyusunan perencanaan produksi, hal yang perlu dipertimbangkan adalah adanya optimasi produksi sehingga akan dapat dicapai tingkat biaya yang paling rendah untuk pelaksanaan proses produksi tersebut.

Perencanaan produksi juga dapat didefinisikan sebagai proses untuk memproduksi barang-barang pada suatu periode tertentu sesuai dengan yang diramalkan atau dijadwalkan melalui pengorganisasian sumber daya seperti tenaga kerja, bahan baku, mesin dan peralatan lainnya. Perencanaan produksi menuntut penaksir atas permintaan produk atau jasa yang diharapkan akan disediakan perusahaan di masa yang akan datang. Dengan demikian, perencanaan produksi merupakan pegangan untuk merancang jadwal induk produksi. (Aulia Ishak : 2010).

Maka dari itu sebuah perencanaan produksi sangatlah penting bagi setiap perusahaan. Dengan perencanaan produksi tersebut diharapkan dapat mempermudah seluruh aktivitas-aktivitas dalam perusahaan. Baik perusahaan manufaktur maupun perusahaan jasa.

b. Fungsi Perencanaan Produksi

Fungsi perencanaan produksi meramalkan permintaan produk yang dinyatakan dalam jumlah produk sebagai fungsi dari waktu. Memonitor permintaan yang aktual, membandingkannya dengan ramalan permintaan sebelumnya dan melakukan revisi atas ramalan

tersebut jika terjadi penyimpangan. Menetapkan ukuran pemesanan barang yang ekonomis atas bahan baku yang akan dibeli. Menetapkan sistem persediaan yang ekonomis, Menetapkan kebutuhan produksi dan tingkat persediaan pada saat tertentu. Memonitor tingkat persediaan, membandingkannya dengan rencana persediaan, dan melakukan revisi rencana produksi pada saat yang ditentukan. Membuat jadwal produksi, penugasan, serta pembebanan mesin dan tenaga kerja yang terperinci.

Dilihat dari fungsi perencanaan produksi tersebut, maka perusahaan akan dapat mencapai target dan tujuannya sesuai dengan yang telah diinginkan dan ditetapkan oleh setiap perusahaan. Perusahaan dapat mengatur dan mengawasi seluruh kegiatan proses produksi apabila produksi telah direncanakan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

c. Tujuan dan Karakteristik Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi ini juga memiliki sebuah tujuan. Dan tujuan perencanaan produksi tersebut ialah Sebagai langkah awal untuk menentukan aktivitas produksi yaitu sebagai referensi perencanaan lebih rinci dari rencana agregat menjadi item dalam jadwal induk produksi, dan sebagai masukan rencana sumber daya sehingga perencanaan sumber daya dapat dikembangkan untuk mendukung perencanaan produksi, serta meredam (stabilisasi) produksi dan tenaga kerja terhadap fluktuasi permintaan. (Aulia Ishak : 2010)

Perencanaan produksi mempunyai waktu perencanaan yang cukup panjang, biasanya 5 tahun. Rencana ini digunakan untuk perencanaan sumber daya seperti ekspansi, pembelian mesin. Proses peramalan telah memberikan informasi mengenai besarnya permintaan akan produk yang direncanakan. Langkah selanjutnya adalah membuat rencana produksinya itu sendiri.

2. Penjadwalan

a. Pengertian Penjadwalan

Penjadwalan (*scheduling*) adalah pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi penjadwalan mencakup kegiatan mengalokasikan fasilitas, peralatan ataupun tenaga kerja bagi suatu kegiatan operasi dan menentukan urutan pelaksanaan kegiatan operasi. Dalam hierarki pengambilan keputusan, penjadwalan merupakan langkah terakhir sebelum dimulainya operasi. Eddy Harjanto (2008)

Dalam hierarki pengambilan keputusan, keputusan penjadwalan adalah langkah terakhir dalam proses transformasi sebelum hasil aktual muncul. Banyak keputusan mengenai desain sistem dan operasi telah diambil jauh sebelum keputusan penjadwalan. Keputusan-keputusan ini meliputi kapasitas sistem, desain produk atau jasa, pemilihan perlengkapan, pemilihan dan pelatihan pekerja, serta perencanaan agregat dan penjadwalan master. Oleh karena itu, keputusan penjadwalan harus diambil dalam batasan-batasan yang ditetapkan oleh banyak keputusan yang lain,

membuatnya cukup sempit dalam cakupan dan keleluasaan. Stevenson & Chuong (2014)

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian penjadwalan mempunyai fungsi-fungsi mengalokasikan sumber-sumber yang ada guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan serta melakukan pengendalian dan koreksi terhadap penyimpangan-penyimpangan yang muncul, sehingga penjadwalan dapat diselesaikan tepat waktu sesuai rencana yang telah ditetapkan.

b. Tujuan Penjadwalan

Penjadwalan merupakan salah satu kegiatan penting dalam perusahaan, dalam suatu perusahaan industri. Penjadwalan diperlukan dalam mengalokasikan tenaga operator, mesin dan peralatan produksi, urutan proses, jenis produk, pembelian bahan baku, dan sebagainya. Biasanya, tujuan dari penjadwalan adalah untuk mencapai trade-off antarsasaran yang saling bertentangan, yang meliputi penggunaan yang efisien terhadap staf, perlengkapan, dan fasilitas, serta meminimalisasi waktu tunggu pelanggan, persediaan, dan waktu proses. Stevenson & Chuong (2014)

Kegiatan penjadwalan produksi mempunyai beberapa tujuan yang penting antara lain:

1. Efisiensi tinggi

Efisiensi akan tercapai melalui jadwal yang memanfaatkan tenaga kerja, perlengkapan, dan ruangan secara penuh untuk menurunkan waktu menganggur.

2. Sediaan rendah

Untuk menurunkan jumlah barang dalam proses atau menurunkan jumlah pekerjaan yang menunggu dalam antrian

3. Layanan pelanggan yang baik

Layanan pelanggan dapat diukur dengan kecepatan dimana permintaan dari pelanggan terpenuhi dengan baik melalui ketersediaan produk barang atau jasa yang mereka butuhkan.

Dari tujuan diatas dapat dikatakan bahwa penjadwalan adalah membuat satu keseimbangan diantara tujuan yang saling bertentangan sedemikian mungkin agar dapat tercapai keseimbangan yang diharapkan dan meminimalkan waktu proses, waktu tunggu, tingkat persediaan, serta penggunaan yang efisien dari fasilitas, tenaga kerja, dan peralatan. Penjadwalan disusun dengan mempertimbangan berbagai keterbatasan yang ada, penjadwalan yang baik akan memberikan dampak positif yaitu rendahnya biaya operasi dan waktu pengiriman yang akhirnya dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

c. Macam-macam penjadwalan

Penjadwalan menyangkut penetapan kapan suatu operasi atau kegiatan harus dimulai agar pada hari penyelesaian pembuatan produk atau jasa dapat dipenuhi. Dalam hal penetapan tanggal setian

operasi mengenai 2 (dua) macam penjadwalan menurut Eddy Harjanto (2008) sebagai berikut:

1. Penjadwalan maju (forward scheduling)

Dalam penjadwalan maju, pekerjaan dimulai seawal mungkin sehingga pekerjaan selesai sebelum batas waktu yang dijanjikan (due date). Penjadwalan maju memiliki konsekuensi terjadinya akumulasi persediaan sampai hasil pekerjaan itu diperlukan pada pusat kerja berikutnya.

Teknik ini mengasusikan bahwa pengadaan material dan operasi dimulai segera setelah pesanan diterima. Penjadwalan dilakukan atas setiap kegiatan operasi secara beruntun dari awal hingga seluruh kegiatan operasi selesai. Penjadwalan maju banyak digunakan dalam perusahaan dimana operasi dibuat berdasarkan pesanan dan pengiriman dilakukan segera setelah pekerjaan selesai.

2. Penjadwalan Mundur (backward scheduling)

Dalam penjadwalan mundur, berlawanan dengan penjadwalan maju, kegiatan operasi yang terakhir dijadwalkan lebih dulu, yang selanjutnya secara berturut-turut ditentukan jadwal untuk kegiatan sebelumnya satu-persatu secara mundur. Akhirnya dengan mengetahui tenggang atau (lead time), dalam pengadaan barang dapat ditentukan kapan saat dimulainya operasi.

Melalui penugasan pekerjaan selambat mungkin, metode ini dapat meminimalkan persediaan karena pekerjaan baru selesai pada pekerjaan itu diperlukan pada kegiatan kerja berikutnya. Namun penggunaan metode ini harus disertai dengan perencanaan dari estimasi waktu tenggang yang akurat, tidak terjadi break down selama proses ataupun perubahan due date yang lebih cepat.

Tujuan penjadwalan adalah untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya sedemikian rupa sehingga tujuan produksi dapat dicapai dan kebutuhan persediaan barang jadi dapat dikendalikan. Dan Manfaat penjadwalan produksi adalah Proses perubahan pengurangan terbesar, Persediaan pengurangan yang bersifat meratakan, Mengurangi upaya penjadwalan, Peningkatan efisiensi produksi, Meratakan beban kerja, Tanggal pengiriman yang akurat, Informasi yang bersifat real time.

Implikasinya adalah jelas: Manajemen seharusnya tidak mengabaikan peran penting yang dimainkan penjadwalan dalam keberhasilan sebuah organisasi dan rantai pasokannya, yang dapat memberikan keunggulan kompetitif jika dilakukan dengan baik atau kerugian jika dilakukan dengan buruk. Kompetisi berbasis waktu tergantung pada penjadwalan yang baik. Koordinasi material, penggunaan perlengkapan, dan waktu kerja karyawan

merupakan fungsi penting dari manajemen operasi. Tidaklah cukup untuk mempunyai desain yang baik, mutu unggul, dan elemen-elemen lain dari organisasi yang dijalankan dengan baik jika penjadwalan dilakukan dengan buruk. Seperti halnya tidaklah cukup untuk memiliki sebuah mobil yang didesain dengan baik dan dibuat dengan baik, dengan semua fitur terkini untuk kenyamanan dan keselamatan, jika pemiliknya tidak tahu cara mengemudikannya. Stevenson & Chuong (2014)

3. Jadwal Induk Produksi

Sesuai dengan fungsi perencanaan produksi yang dijelaskan pada teori sebelumnya yang salah satunya adalah mengarahkan penyusunan dan pelaksanaan jadwal induk produksi. Maka teori tentang jadwal induk produksi adalah sebagai berikut :

a. Definisi Jadwal Induk Produksi

Menurut Vincent Gaspersz (2008), Pada dasarnya jadwal produksi induk (*master production schedule*) merupakan suatu pernyataan tentang produk akhir (termasuk *parts* pengganti dan suku cadang) dari suatu perusahaan industri manufaktur yang merencanakan memproduksi *output* berkaitan dengan kuantitas dan periode waktu. Aktivitas *Master Production Scheduling* (MPS) pada dasarnya berkaitan dengan bagaimana menyusun dan

memperbaharui jadwal produksi induk (*master production schedule*), memproses transaksi dari MPS, dan memberikan laporan evaluasi dalam periode waktu yang teratur untuk keperluan umpan balik dan tinjauan ulang (Gaspersz, 2008). Jadwal induk produksi adalah rencana produksi jangka pendek perusahaan dalam menghasilkan produk jadi atau produk akhir, yang akan digunakan untuk mengatur dan mengawasi produksi. (Sri Joko : 2004).

Jadi dengan jadwal induk produksi, maka pengalokasian sumber-sumber dalam proses produksi dapat terintegrasi dengan baik. Dan jadwal tersebut dapat menjelaskan kapan pesanan dijadwalkan untuk produksi dan kapan produk jadi akan dikirim. Dengan jadwal induk produksi, maka pengalokasian sumber-sumber dalam proses produksi dapat terintegrasi dengan baik. Dan jadwal tersebut dapat menjelaskan kapan pesanan dijadwalkan untuk produksi dan kapan produk jadi akan dikirim.

b. Fungsi dan Tujuan Jadwal Induk Produksi

Fungsi dan tujuan dari penyusunan JIP/MPS adalah membuat perubahan-perubahan pada catatan MPS, merencanakan produksi untuk menciptakan MPS, menjamin bahwa keputusan-keputusan produksi yang ada dalam MPS ini telah sesuai dengan rencana produksi dan yang terpenting adalah mengkomunikasikan hal-hal utama dalam MPS itu kepada bagian-bagian lain yang terkait dalam perusahaan. Selanjutnya sebagai bagian dari proses umpan balik secara umum, penyusunan jadwal induk produksi harus memantau

performansi aktual terhadap MPS dan rencana produksi dan hasil-hasil operasional untuk diberikan kepada manajemen puncak. Berdasarkan pemantauan ini, penyusunan MPS akan mampu melakukan analisis sebab akibat yang memberikan dampak pada MPS apabila terjadi perubahan-perubahan dalam rencana.

Dan menurut Syamsul & Hendri (2012), penjadwalan induk (*master scheduling*) bertujuan untuk menentukan output fungsi operasi. Sedangkan menurut Sri Joko (2004), Tujuan pembuatan jadwal induk produksi oleh perusahaan adalah:

- 1) Agar pembuatan item produk akhir selesai tepat waktu sesuai dengan yang dijanjikan pada konsumen.
- 2) Untuk menghindari kelebihan beban atau kekurangan beban pada fasilitas produksi sehingga kapasitas produksi pemanfaatannya menjadi efisien dan hasilnya biaya produksi yang rendah.

Untuk mencapai tujuan itu, maka sebelum jadwal induk dibuat perusahaan perlu lebih dahulu mereview kembali 3 hal. 3 hal tersebut adalah : Jumlah Permintaan, Kebijakan persediaan awal dan akhir (*safety stock*), Kapasitas produksi. (Sri Joko : 2004)

c. Proses Jadwal Induk Produksi

Proses penyusunan jadwal induk dapat dilakukan dengan kapasitas yang tersedia. Perencanaan kapasitas dilakukan dengan cara memasukkan jumlah pesanan. Jika kapasitas yang mencukupi

tidak tersedia, kapasitas atau jadwal induk harus diubah sampai jadwal induk layak dilaksanakan pada kapasitas tersebut.

Menurut Gaspersz, Vincent (2008) jadwal induk produksi berkaitan dengan aktivitas untuk melakukan 4 fungsi utama yaitu:

1. Menyediakan atau memberikan input utama kepada sistem perencanaan kebutuhan material dan kapasitas (*material and capacity requirements planning = M&CRP*).
2. Menjadwalkan pesanan-pesanan produksi dan pembelian (*production and purchase order*) untuk item-item MPS.
3. Memberikan landasan untuk penentuan kebutuhan sumber daya dan kapasitas.
4. Memberikan basis untuk pembuatan janji tentang penyerahan produk (*delivery promises*) kepada pelanggan.

Sebagai suatu aktivitas proses, penjadwalan induk produksi (MPS) membutuhkan 5 input utama seperti ditunjukkan dalam Gambar 3.1.

1. Data Permintaan Total

Merupakan salah satu sumber data bagi proses penjadwalan induk produksi. Data permintaan total berkaitan dengan ramalan penjualan (*sales forecasts*) dan pesanan-pesanan (*orders*).

2. Status Inventori Berkaitan dengan informasi tentang on-hand inventory, stok yang dialokasikan untuk penggunaan tertentu (*allocated stock*), pesanan-pesanan produksi dan pembelian yang dikeluarkan (*released production and purchase orders*), dan *firm*

planned orders. MPS harus mengetahui secara akurat berapa banyak inventori yang tersedia dan menentukan berapa banyak yang harus dipesan.

3. Rencana Produksi

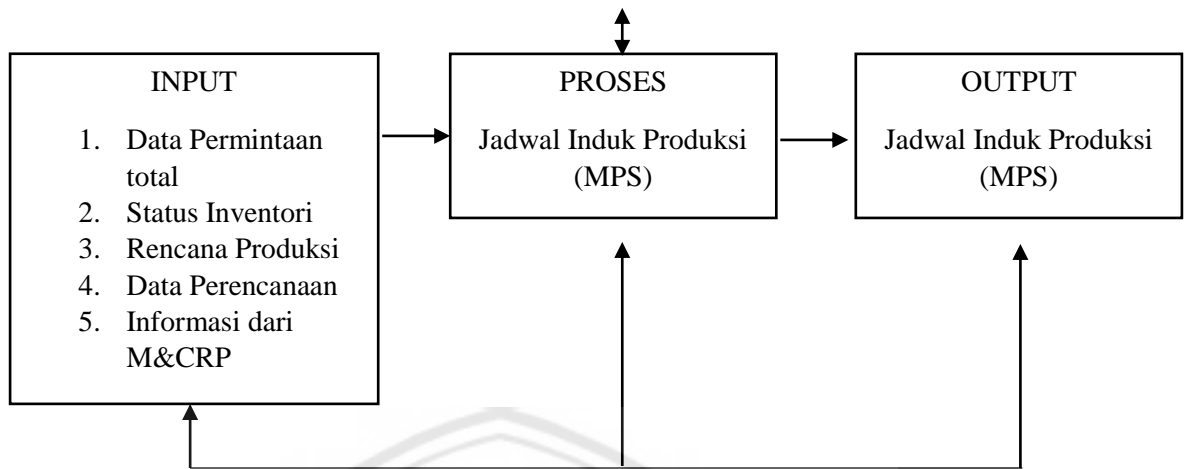
Memberikan sekumpulan batasan kepada MPS. MPS harus menjumlahkannya untuk menentukan tingkat produksi, inventory dan sumber-sumber daya lain dalam rencana produksi itu.

4. Data Perencanaan

Berkaitan dengan aturan-aturan tentang *lot-sizing* yang harus digunakan, *shrinkage factor*, stok pengaman (*safety stock*), dan waktu tunggu (*lead time*) dari masing-masing item yang biasanya tersedia dalam file induk dari item (*Item Master Fil*).

5. Informasi dari RCCP

Berupa kebutuhan kapasitas untuk mengimplementasikan MPS menjadi salah satu input bagi MPS. RCCP menentukan kebutuhan kapasitas untuk mengimplementasikan MPS, menguji kelayakan dari MPS, dan memberikan umpan balik kepada perencana atau penyusun jadwal induk produksi (*master scheduler*) untuk mengambil tindakan perbaikan apabila ditemukan adanya ketidaksesuaian antara penjadwalan induk produksi dan kapasitas yang tersedia.



Gambar 2.1. Proses Penjadwalan Induk Produksi (Gaspersz, 2008)

Jadi, untuk menyelesaikan permasalahan atau untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian, maka metode penyelesaian menggunakan teknik alat analisis data yang berdasarkan landasan teori tersebut.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk memberikan gambaran dan landasan yang relevan atas diadakannya penelitian ini. Penelitian terdahulu berguna untuk mengetahui dan memahami bagaimana metode penelitian dan hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan yang akan dijadikan dasar untuk mengadakan penelitian.

Beberapa penelitian merencanakan produksi untuk memenuhi kebutuhan persediaan barang jadi dengan menggunakan penyusunan jadwal induk produksi. Ada beberapa peneliti juga menggunakan metode jadwal induk produksi dengan campuran metode yang lain seperti RCCP, ILP (Integer Linier Programming), Linier Programming, dan penerapan TOC

(Theory Of Constraints). Berikut ini akan dijelaskan mengenai penelitian-penelitian tersebut, beserta persamaan dan perbedaan yang ada di dalamnya.

1. Penelitian penyusunan JIP menggunakan RCCP

Penelitian pertama penyusunan Jadwal Induk Produksi dilakukan oleh Atania, Sukaria dan Ikhsan (2013) yang bertujuan untuk merencanakan dan menyusun jadwal induk produksi agar dapat melakukan pengendalian kegiatan produksi secara terintegrasi. Metode yang digunakan adalah metode peramalan, penyusunan jadwal induk produksi dan *rough-cut-capacity planning*. Hasil penelitian ini adalah penyusunan jadwal induk produksi menunjukkan semua produk yang dipesan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan konsumen atau dengan kata lain tidak ditemukan keterlambatan penyelesaian order pada rantai produksi dan juga dapat diperoleh rencana kapasitas kasar yang dibutuhkan perusahaan.

Dan penelitian kedua penyusunan jadwal induk produksi oleh Fakhurrozy, Sukaria Sinulingga, dan Ikhsan Siregar (2013) bertujuan untuk mencapai hasil yang optimal dengan keterbatasan kapasitas yang dimiliki. Metode yang digunakan yaitu penyusunan JIP dengan menggunakan metode RCCP (*rough-cut-capacity planning*). Dan hasil penelitian ini adalah terjadi lonjakan permintaan pada bulan-bulan tertentu. Pada bulan-bulan yang mengalami tersebut harus dibagi jumlah produksinya pada bulan-bulan yang mengalami kekurangan jumlah produksi untuk mengantisipasi lonjakan permintaan yang signifikan

sehingga mencapai hasil yang optimal dengan jumlah kapasitas yang dimiliki.

2. Penelitian penyusunan JIP menggunakan RCCP dan penerapan TOC.

Penelitian penyusunan jadwal induk produksi yang dilakukan oleh Wilanto, Nazaruddin, dan Aulia Ishak (2013) bertujuan untuk mengeliminasi penumpukan pada stasiun kerja dengan menerapkan lima prinsip perbaikan berkelanjutan *theory of constraints* (TOC). Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan menentukan waktu baku setiap stasiun kerja, peramalan jumlah permintaan produk, penyusunan jadwal induk produksi, perhitungan RCCP dan revisi JIP berdasarkan TOC. Dan hasil penelitian ini adalah pada stasiun kerja 2 yang merupakan stasiun kerja bottleneck dapat dioptimalkan menjadi stasiun kerja non-bottleneck. Penumpukan pada stasiun kerja 2 juga dapat dieliminasi dan persentase penggunaan kapasitas pada stasiun kerja ini dapat mencapai 100%.

3. Penelitian dalam penyusunan JIP menggunakan linier Programming

Penelitian penyusunan jadwal induk produksi yang dilakukan oleh Yusuf Eko Nurcahyo (2015), bertujuan untuk membuat rencana produksi yang tepat agar jumlah produksi sesuai dengan permintaan konsumen yang dikarenakan perusahaan mengalami kelebihan dan kekurangan produksi, sehingga PT X dapat meminimasi biaya produksi, biaya persediaan dan biaya penyimpanan. Metode yang digunakan oleh peneliti adalah penyusunan jadwal induk produksi dan metode linier programming. Dan hasil penelitian ini adalah perusahaan dapat membuat

jadwal rencana produksi yang tepat dan sesuai dengan permintaan konsumen dan dapat mengatasi permasalahan kelebihan dan kekurangan produksi sehingga PT. X dapat meminimasi biaya produksi, biaya persediaan dan biaya penyimpanan.

Kemudian penelitian penyusunan jadwal induk produksi yang dilakukan oleh Ellysa, Nasir dan Ihwan (2014) bertujuan untuk memaksimalkan pengelolaan kapasitas produksi dengan memperhatikan CA dan CR. Metode yang digunakan yaitu RCCP, ILP, JIP, dan constraints resource. Dan hasil penelitian ini adalah

- 1) RCCP : dari perbandingan CR & CA didapatkan bahwa kendala terletak pada resources. Dengan RCCP ini menghasilkan perencanaan produksi yaitu JIP yang sesuai dengan kondisi pabrik. Dan JIP dapat disusun dengan baik.
- 2) Constraints Resources : terdapat stasiun kerja yang menjadi kendala dalam menghasilkan produk mesin pompa air karena kapasitas yang tersedia (CA) belum mencukupi dari kapasitas yang dibutuhkan untuk target order.
- 3) ILP : dapat diketahui jumlah produksi optimal dengan SOP minimal dan total profit yang tinggi didapatkan dari meningkatkan kapasitas melalui penambahan jam lembur (jam kerja).

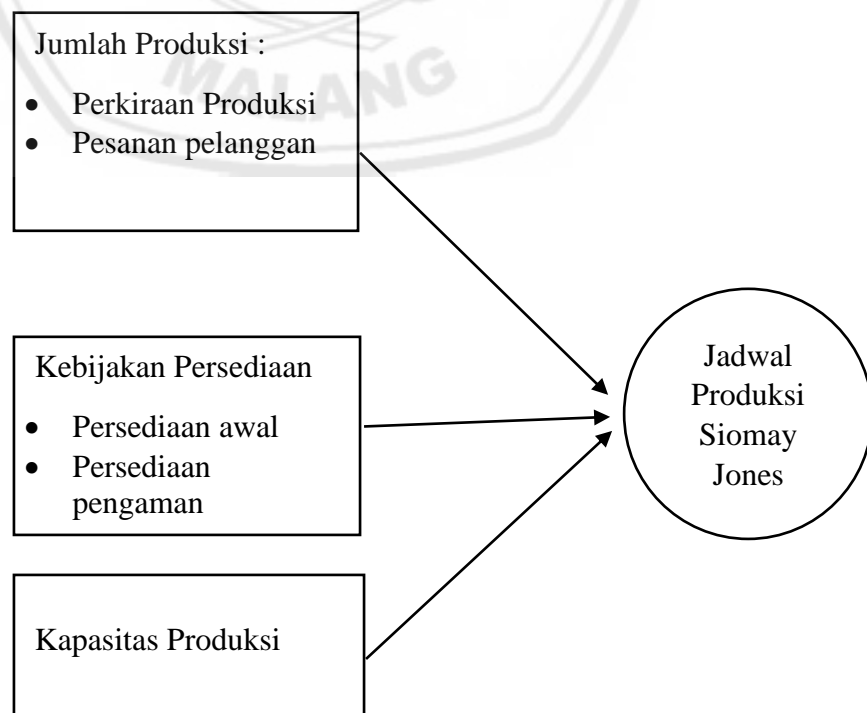
Persamaan dari beberapa penelitian terdahulu tersebut yaitu memiliki salah satu tujuan yang sama. Dimana salah satu tujuan dari perencanaan jadwal induk produksi ini adalah untuk memenuhi

kebutuhan persediaan barang jadi dengan cara mengoptimalkan kapasitas produksi dan menyelesaikan order permintaan konsumen dengan tepat waktu. Dan perbedaannya adalah objek yang di pilih, metode penelitian yang digunakan dan hasil yang yang dicapai.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini beracuan pada landasan teori penyusunan jadwal induk produksi Stevenson & Chuong (2014) dan Sri Joko (2004). Penyusunan jadwal induk produksi untuk membuat rencana produksi yang tepat agar jumlah produksi sesuai dengan permintaan konsumen dan dapat memenuhi kebutuhan persediaan barang jadi ini membutuhkan beberapa variabel penelitian. Dan variabel yang dibutuhkan dalam proses penentuan jadwal produksi siomay jones ini tersusun dalam kerangka pikir dibawah ini.

Gambar 2.2. Kerangka Pikir



Sumber : Stevenson & Chuong (2014), Sri Joko (2004)

Penyusunan jadwal produksi Siomay Jones dalam memenuhi kebutuhan persediaan barang jadi, maka variabel yang dibutuhkan dalam penyusunannya adalah yang pertama, total rencana jumlah produksi, kebijakan persediaan baik persediaan awal maupun persediaan pengaman dan kapasitas produksi dari mesin, peralatan, maupun tenaga kerja. Dari tiga variabel tersebut barulah jadwal produksi siomay dapat di susun. Di mana ketiga variabel tersebut saling berkaitan satu sama lain dalam perencanaan jadwal produksi ini.

Dan keterkaitan antar variabel tersebut ialah pertama menghitung jumlah produksi berdasarkan perkiraan produksi, pesanan pelanggan. Dimana jumlah produksi ini akan menjadi sebuah pertimbangan pada kebijakan persediaan yang dimiliki perusahaan Siomay Jones untuk menghitung kebutuhan produksi siomay dalam perencanaan jadwal produksi.

Kemudian kapasitas produksi ini dibutuhkan ketika dalam perhitungan kebutuhan produksi mengalami kelebihan beban perakitan akhir (jam). yang mana dengan perhitungan beban kapasitas produksi (jam) ini akan diketahui kemungkinan terjadinya kelebihan beban pada kapasitas produksi. yang kemudian akan dilakukan keseimbangan dalam jadwal produksi Siomay Jones. Keseimbangan tersebut dilakukan dengan cara pemindahan jadwal yang mengalami kelebihan pada jadwal yang lebih awal.

